

## eラーニングメンタ資質が学習達成感に与える影響

Students' Perception on e-Learning Mentor and Its Causal Relations to Learning Satisfaction

富永 敦子\*      杉浦 真由美\*\*      向後 千春\*  
Atsuko Tominaga\*      Mayumi Sugiura\*\*      Chiharu Kogo\*

早稲田大学人間科学学術院\*    早稲田大学大学院人間科学研究科\*\*  
Faculty of Human Sciences, Waseda University \*  
Graduate School of Human Sciences, Waseda University \*\*

<あらまし> eラーニングメンタ資質が、オンデマンド講義や課題など複数の授業要素の学習達成感や、理解度、満足度によどのような影響を及ぼしたかについて質問紙調査を用いて分析した。その結果、学習に関する実質的指導は学習を助けるが、過剰な支援は学習を阻害することが示唆された。また、メンタ資質は理解度および満足度へは直接の影響はなく、学習達成感が理解度および満足度に影響した。学習者が授業要素を達成することにより、理解度および満足度が向上することが確認された。

<キーワード> eラーニング    メンタリング    社会人教育    遠隔教育    授業評価

### 1. はじめに

eラーニング学習者を支援するメンタはeラーニング実施に欠かせない人材である。松田・原田（2007）は、メンタの支援活動として、学習内容に関する支援、感情面に対する個別支援、ディスカッションの進行支援、の3つを挙げている。学習内容に関する支援には、学習内容や教員の指示についての説明、学習成果のフィードバック、進捗管理、学習方法の改善の支援などが含まれる。感情面に対する個別支援には、学習者がeラーニングを継続するための助言や激励などがある（p.27）。そして、これらの支援を行うためのポイントとして、フィードバックの内容、学習者が理解しやすい表現力、学習者の状況把握を挙げている（pp.73-74）。

では、eラーニングの学習者自身はメンタによどのような資質を求めているのだろうか。富永ほか（2003a, b）は、大学通信教育課程の学生を対象にメンタ資質尺度の開発に取り組んだ。まず、同課程の教育に関する授業の受講生に対して、メンタに求める態度・行動、やめてほしい態度・行動、メンタに必要な知識・スキルに関する自由記述のアンケートを行った。その結果をKJ法により分類し、メンタ資質尺度 31 項目を作成した。これを用

いて、同課程の統計学の受講生を対象にこのメンタ資質尺度による調査を行った。探索的因子分析、確認的因子分析の結果、4 因子 15 項目を抽出した（表 1）。

メンタ資質尺度の第 1 因子「学習者への指導」は「専門的な内容をわかりやすく教えることができる」「学習者の間違いを適確に指摘できる」など、学習指導のスキルそのものに関する項目から構成された。一方、第 2 因子「学習者への対応」は、「質問や感想に対してこまめにフィードバックできる」「疑問点について学習者が納得するまで付き合うことができる」など、支援態度に関する項目が中心であった。第 3 因子は「丁寧な言葉遣いができる」などの項目により構成されたことから「優しい言葉づかい」と命名された。第 4 因子は「教員に指示された仕事を正確に行える」などの項目により構成されたことから「仕事の遂行」と命名された。各因子の下位項目の平均点は「学習者への指導」が最も高く、メンタが教員の代行として専門的な内容をわかりやすく教えたり、学習を促進させるようなアドバイスをしたりすることを、学習者が重視していることが示唆された。次に重視しているのが「学習者への対応」「仕事の遂行」であり、「優しい言葉づかい」はこの 4 因子の

中では重視度が最も低かった。

これらのメンタ資質は、学習者の授業評価にどのような影響を及ぼすのであろうか。本研究では、大学通信教育課程の授業において質問紙調査を行い、eラーニングメンタ資質が、オンデマンド講義や課題など複数の授業要素の学習達成感や、理解度、満足度にどのような影響を及ぼしたかを明らかにすることを目的とする。

## 2. 授業概要

授業は、富永ほか（2013b）と同じ私立 X 大学通信教育課程において、2013 年度春学期に開講された統計学に関する 2 科目であった。各科目には、それぞれ 5 クラスがあり、各クラスの受講者数は 23～29 人であった。2 科目の総受講者数は 260 人であった。両科目を同時に履修している学生はいなかった。

両科目は 7 単元から構成されており、各単元は次の流れで進められた。オンデマンド講義を視聴する→オンデマンド講義内のクイズに解答する→教科書の確認テストを解き、自分でチェックする→ホームワークを行い、結果を提出する。なお、質問 BBS では随時質問でき、任意で授業の感想などをレビューシ

ートに書き込むことができた。

本授業のメンタは 2 人（男性、修士課程修了）で、この形式でのメンタの経験は 2 年目であった。メンタのおもな仕事は、各単元の開始時に学習の進め方をお知らせとして掲示する、質問があった場合は回答する（メンタが解決できないときは教員に相談し回答する）、クイズを設定する（採点は自動）、ホームワークを採点する（採点基準は担当教員と相談して決める）、レビューシートへの返事を書く、受講生からの個別の相談に応じる、などであった。

## 3. 方法

本授業の受講生 260 人を対象に、メンタ資質重視度、メンタ資質達成度、授業要素に対する達成感、授業内容に対する理解度および満足度に関する調査を行った。回答期間は 1 週間とし、大学の LMS のアンケート機能を用いて実施した。以下にそれぞれの調査内容について述べる。

### 3.1. メンタ資質重視度およびメンタ資質達成度に関する調査

メンタ資質尺度（富永ほか 2013b, 表 1）

表 1 メンタ資質尺度 質問項目

因子	質問項目
学習者への 指導 ( $\alpha = .895$ )	9 専門的な内容をわかりやすく教えることができる
	24 学習者の間違いを的確に指摘できる
	20 学習を助けるようなアドバイスができる
	7 学習を促進させるようなアドバイスができる
学習者への 対応 ( $\alpha = .883$ )	6 教員の代行として学習者を指導できる
	17 質問や感想に対してこまめにフィードバックできる
	29 疑問点について学習者が納得するまで付き合うことができる
	26 学習者の理解の程度を把握できる
優しい 言葉づかい ( $\alpha = .806$ )	31 学習者全員に対して公平に対応できる
	21 良い点を積極的にほめることができる
	3 「上から目線」のような言動をしない
仕事の遂行 ( $\alpha = .832$ )	10 丁寧な言葉遣いができる
	4 教員に相談すべきことと、相談せずに自分の判断で行えることを区別できる
	19 教員に指示された仕事を正確に行える
	22 教員と相談しながら仕事を進めることができる

全 15 項目 ( $\alpha = .914$ )

を用いて、メンタ資質重視度とメンタ資質達成度を調査した。メンタ資質重視度は、「この授業の教育コーチについてうかがいます。教育コーチの資質として、以下の項目の内容をあなたはどの程度重視しますか」という教示文を示し、「1. まったく重視しない、2. あまり重視しない、3. やや重視する、4. 重視する、5. 非常に重視する」の中から選択させた。

一方、メンタ資質達成度は、「この授業の教育コーチについてうかがいます。この授業の教育コーチは、以下の項目の内容をどの程度達成できていたと思いますか」という教示文に対して、「1. まったくできていなかった、2. あまりできていなかった、3. ややできていた、4. できていた、5. 非常によくできていた」の中から選択させた。質問項目は、メンタ資質重視度と同じく、メンタ資質尺度の4因子15項目(表1)を提示した。

### 3.2. 授業要素に対する達成感に関する調査

対象となった授業には、7つの要素(オンデマンド講義、教科書、確認テスト、クイズ、ホームワーク課題、質問BBS、レビューシート)があった。これらの授業要素に関する達成感を調査した。「この授業の一部である1)~7)のそれぞれについて、あなたはどの程度うまくできたと思いますか」という教示文を提示し、以下の1)~7)について「1. まったくできていなかった、2. あまりできていなかった、3. ややできていた、4. で

きていた、5. 非常によくできていた」の中から選択させた。

- 1) オンデマンド講義を視聴すること
- 2) 教科書を読んで、理解すること
- 3) 教科書内の確認テストを自分でやること
- 4) クイズに回答すること
- 5) ホームワーク課題を提出すること
- 6) 質問 BBS のやりとりをチェックして参考にすること
- 7) レビューシートに気づいたことを書き込むこと

### 3.3. 授業内容に対する理解度および満足度に関する調査

授業内容に対する理解度および満足度は、大学規定の授業評価アンケートを利用した。「科目の内容は理解できましたか」「満足しましたか」という教示文に対して、それぞれ7段階で回答させた。また、最後に授業に関する感想や意見、要望を自由記述で回答させた。

## 4. 結果

### 4.1. メンタ資質重視度およびメンタ資質達成度の平均

回答者123人(回答率46.1%)のうち、未回答・無効回答を除外した結果、104人(男性34人、女性70人;平均年齢44.82歳、 $SD=9.53$ )の有効回答を得た。

メンタ資質重視度およびメンタ資質達成度

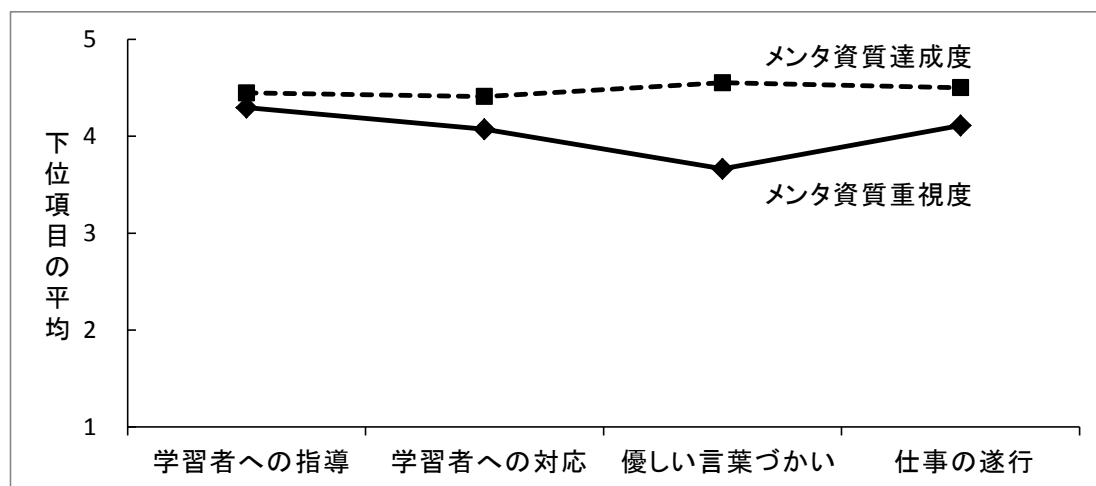


図1 メンタ資質重視度およびメンタ資質達成度 各因子の平均

度の各因子の下位項目の平均は図1のとおりであった。

#### 4.2. 授業要素に対する達成感の平均

授業要素7項目の各平均は表2のとおりであった。これらの授業要素7項目について探索的因子分析(最尤法, プロマックス回転)を行った結果, スクリーンプロットの急落から1因子を抽出した。因子数を1に指定し, 再度因子分析を行った結果, 負荷量が.40未満の「6) 質問 BBS のやりとりをチェックして参考にする事」「7) レビューシートに気づいたことを書き込むこと」の2項目を削除した。残った5項目の $\alpha$ 係数は.751であった。この5項目(オンデマンド講義, 教科書, 確認テスト, クイズ, ホームワーク課題)は, 学習を進めるうえでの必須項目であったが, 質問 BBS とレビューシートは強制ではなく, 学習者によって取り組み方が異なった。そのため, この2項目が除外されたと推測される。学習者全員にとって直接関連のあるこの5項目の合計値を学習者の授業に対する達成感(以下, 学習達成感と表記)とした。

#### 4.3. 授業内容に対する理解度および満足度

授業内容に対する理解度の平均は 5.92 ( $SD=1.10$ ), 満足度の平均は 6.21 ( $SD=1.12$ )であった。

#### 4.4. メンタ資質重視度・学習達成感・理解度・満足度の関係

メンタ資質重視度の各因子の下位項目の合計値, 学習達成感, 理解度, 満足度につい

て相関関係を分析した(表3)。その結果, メンタ資質重視度の「学習者への指導」は, 学習達成感, 満足度と有意な正の相関があった( $r(104)=.296, p<.01; r(104)=.223, p<.05$ )。

「仕事の遂行」は理解度と有意な正の相関があった( $r(104)=.207, p<.05$ )。また, 学習達成感と理解度, 学習達成感と満足度, 理解度と満足度の間にはそれぞれ有意な正の相関があった( $r(104)=.348, p<.01; r(104)=.354, p<.01; r(104)=.477, p<.01$ )。

そこで, これらの因果関係のモデルについて, 共分散構造分析を用いて検証した。分析には IBM SPSS Amos Version19.0 (IBM 社)を用いた。適合度指標は, GFI=.971, AGFI=.919, CFI=.996, RMSEA=.029 となった(図2参照)。一般に GFI, AGFI, CFI は 0.9 以上であれば説明力のあるパス図と判断され, RMSEA は 0.05 以下であれば当てはまりが良いとされる(豊田 2007)ため, この因果関係モデルは妥当と判断された。以下に, 因果関係の結果について述べる。

##### 4.4.1. メンタ資質重視度の各因子と達成度との因果関係

メンタ資質重視度の「学習者への指導」から学習達成感への正の影響が認められた( $\beta=.45, p<.01$ )。一方, 「学習者への対応」からは弱いながらも学習達成感に負の影響があった( $\beta=-.20, p<.10$ )。しかしながら, 「優しい言葉づかい」「仕事の遂行」からは学習達成感への影響は認められなかった。

##### 4.4.2. 理解度・満足度への影響

メンタ資質重視度の各因子から理解度あるいは満足度へのパスはいずれも有意ではな

表2 授業要素の平均・標準偏差

	平均
1)オンデマンド講義を視聴すること	4.47 (0.73)
2)教科書を読んで、理解すること	4.15 (0.72)
3)教科書内の確認テストを自分でやること	4.10 (0.79)
4)クイズに回答すること	3.84 (0.76)
5)ホームワーク課題を提出すること	4.33 (0.66)
6)質問 BBS のやりとりをチェックして参考にする事	3.32 (1.12)
7)レビューシートに気づいたことを書き込むこと	2.75 (1.27)

( $n=104$ )

く、直接の影響は認められなかった。

一方、学習達成感から理解度へは正の影響が認められた ( $\beta=.35, p<.01$ )。また、理解度から満足度へも正の影響があった ( $\beta=.40, p<.01$ )。学習達成感から満足度への直接効果は.21, 学習達成感から理解度を介しての満足度への間接効果は.14であった。

#### 4.5. メンタ資質達成度・学習達成感・理解度・満足度の関係

メンタ資質重視度と同様に、メンタ資質達成度の各因子の下位項目の合計値についても、学習達成感、理解度、満足度との相関関係を分析した(表3)。その結果、メンタ資質達成度のすべての因子の下位項目の合計値は、学習達成感、理解度、満足度とそれぞれ有意な正の相関があった。

そこで、メンタ資質重視度と同じ因果関係のモデルについて、共分散構造分析を用いて

検証したところ、適合度指標は  $GFI=.926$ ,  $AGFI=.740$ ,  $CFI=.958$ ,  $RMSEA=.173$  となった(図3参照)。前述の豊田(2007)の指標と比較すると、 $GFI$  と  $CFI$  は十分な値を示したが、 $AGFI$  は指標よりも低く、 $RMSEA$  は高い結果となった。この理由としては、因子間相関が著しく高いことが挙げられる。この授業のメンタに対する評価は高く、ほとんどの項目について「4.できていた」「5.非常によくできていた」が選択されたことによる。因果関係モデルとしては妥当とはいえないが、メンタ資質重視度の因果関係モデル(図2)と近いところもあるため、その相違点を以下に述べる。

##### 4.5.1. メンタ資質達成度の各因子と達成度との因果関係

メンタ資質重視度と同じく、「学習者への指導」から学習達成感に正の影響が認められた ( $\beta=.99, p<.01$ )。同様に、「学習者への対

表3 メンタ資質重視度・メンタ資質達成度・学習達成感・理解度・満足度 相関係数

	メンタ資質重視度				メンタ資質達成度				学習達成感	理解度	満足度
	F1	F2	F3	F4	F1	F2	F3	F4			
メンタ資質重視度	F1 学習者への指導	-									
	F2 学習者への対応	.751**	-								
	F3 優しい言葉づかい	.313**	.481**	-							
	F4 仕事の遂行	.549**	.572**	.321**	-						
メンタ資質達成度	F1 学習者への指導	.334**	.345**	.103	.074	-					
	F2 学習者への対応	.328**	.352**	.100	.145	.919**	-				
	F3 優しい言葉づかい	.403**	.407**	.160	.184	.885**	.862**	-			
	F4 仕事の遂行	.431**	.393**	.161	.271**	.857**	.870**	.864**	-		
学習達成感	.296**	.135	.127	.182	.200*	.233*	.232*	.352**	-		
理解度	.117	.007	-.020	.207*	.195*	.234*	.195*	.225*	.348**	-	
満足度	.223*	.119	-.029	.132	.382**	.429**	.348**	.421**	.354**	.477**	-

\*\* $p<.01$ , \* $p<.05$

応」からは学習達成感に負の影響があった ( $\beta = -.73, p < .01$ )。一方、メンタ資質重視度では影響が認められなかった「優しい言葉づかい」は学習達成感へ負の影響があり ( $\beta = -.49, p < .05$ )、「仕事の遂行」は正の影響が認められた ( $\beta = .51, p < .05$ )。

#### 4.5.2. 理解度・満足度への影響

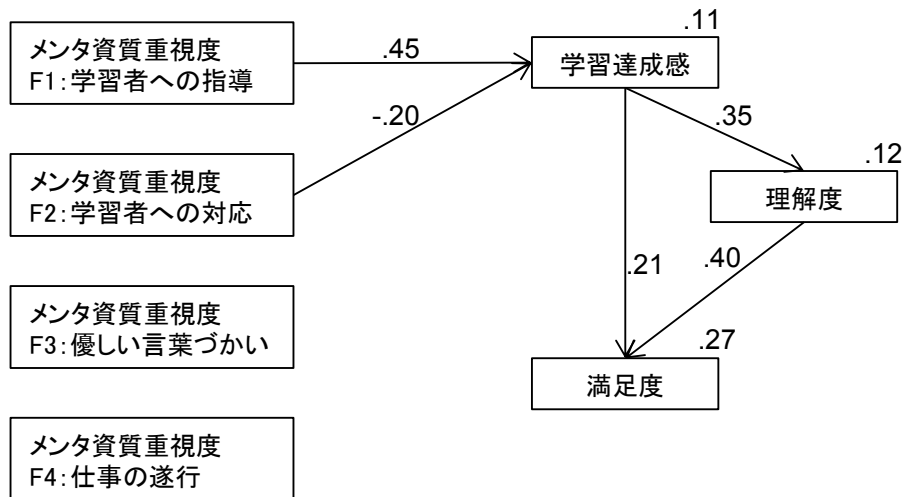
メンタ資質重視度と同じく、メンタ資質達成度の各因子から理解度へのパスはいずれも有意ではなく、直接の影響は認められなかった。また、学習達成感から理解度および満足度へそれぞれ正の影響が認められたのも同様

であった ( $\beta = .40, p < .01$ ;  $\beta = .34, p < .01$ )。異なったのは、「学習者への対応」から満足度への有意な正の影響が認められたことであった ( $\beta = .31, p < .01$ )。

### 5. 考察

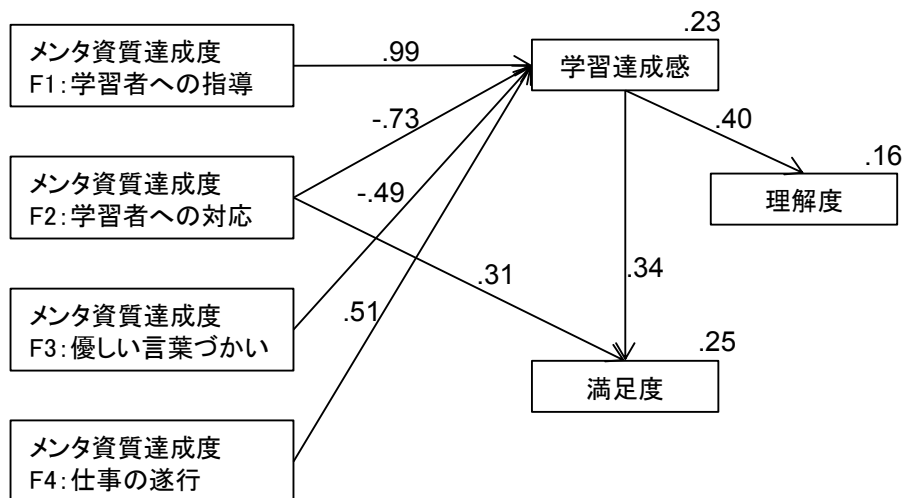
#### 5.1. メンタ資質が学習達成感に及ぼす影響

共分散構造分析の結果から、メンタ資質重視度の中で、学習達成感に影響を及ぼすのは「学習者への指導」と「学習者への対応」であり、「優しい言葉づかい」「仕事の遂行」は影響しないことが明らかになった。



$\chi^2(10) = 10.89$ ,  $GFI = .971$ ,  $AGFI = .919$ ,  $CFI = .996$ ,  $RMSEA = .029$  有意なパスのみ表示

図2 メンタ資質重視度・学習達成感・理解度・満足度の因果関係



$\chi^2(8) = 32.57$ ,  $GFI = .926$ ,  $AGFI = .740$ ,  $CFI = .958$ ,  $RMSEA = .173$  有意なパスのみ表示

図3 メンタ資質達成度・学習達成感・理解度・満足度の因果関係

「学習者への指導」は「専門的な内容をわかりやすく教えることができる」「学習者の間違いを的確に指摘できる」など学習の指導スキルそのものであるのに対し、「学習者への対応」は「質問や感想に対してこまめにフィードバックできる」「疑問点について学習者が納得するまで付き合うことができる」など、支援態度を指している。「学習者への指導」から学習達成感には正の影響、「学習者への対応」からは負の影響があった。適合度指標には問題があるものの、メンタ資質達成度においても同様の結果であった。つまり、メンタの学習指導のスキルが高いほど学習達成感が高く、支援が手厚く過剰であるほど学習達成感は低くなると言い換えられる。

この結果から、メンタが専門的な内容をわかりやすく教えたり、間違いを的確に指摘したりするなど学習に関する実質的指導を行うことは学習を助けることになるが、手厚すぎる過剰な支援は学習を阻害する可能性があると考えられる。たとえば、本来ならば学習者が自分で苦労しながら課題に取り組むべきなのに、メンタが必要以上に課題の解き方を教えたら、学習者はその課題は解けるかもしれないが、解く過程で身につけられるはずだった知識を得ることはできない。

だからといって、こまめにフィードバックしたり、質問に丁寧に答えたりするのがいけないというわけではない。入学間もない頃や授業が始まって間もない頃は学習者の不安感も高いので、丁寧な支援が必要である。また、授業内容を理解したり課題を解いたりするのに必要な学力が著しく不足している学習者には特別な支援が必要であろう。重要なのは、学習者の学力・スキル、状況にあわせて、支援の質と量をコントロールできる能力であると考えられる。

## 5.2. 理解度・満足度への影響

メンタ資質重視度のどの因子も理解度および満足度へは影響せず、学習達成感が理解度および満足度に影響していた。つまり、学習者自身がオンデマンド講義や課題などに積極的に取り組み、達成していくことにより、

「授業内容を理解できた」と学習者自身が感じるとともに、授業内容に満足すると推測される。理解や満足は、誰かに何かをしてもらうことにより向上するわけではなく、学習者自身の頑張り具合にかかっているであろう。

ただし、メンタ資質達成度では、「学習者への対応」が満足度に正の影響を与えた。メンタ資質達成度の因果関係モデルは適合度指標に問題があるため、そのまま採用することはできない。しかしながら、授業後の自由記述アンケートでは「教育コーチもとても親切でやさしく教えていただき、大変満足しております」「教育コーチが丁寧で、アフターケア、フォローがしっかりされていて、勉強への姿勢が途切れませんでした」など104人中8人がメンタを高く評価し、感謝のメッセージを残している。メンタの支援が学習者の満足度を高める可能性も否定できない。

## 5.3. メンタ育成コースへの示唆

以上の結果から、メンタ資質の4つの因子の中で学習に最も影響を与えるのは「学習者への指導」であることが明らかになった。メンタの指導スキルを高めることが学習を助けることになり、さらには学習者の理解度・満足度を向上させることになると考えられる。

したがって、今後のメンタ育成コースでは、指導スキルに関する研修やトレーニングが必要である。たとえば、以下の指導スキルが挙げられる。

- ・専門用語を具体的に説明する。一般に専門用語は抽象度が高いため、過不足なくわかりやすく説明するには抽象度を意識的に調整しながら説明するスキルが必要である。
- ・複数の授業要素（オンデマンド講義、確認テスト、クイズ、ホームワーク課題など）の受講順序とそれぞれの締切日、提出物、提出先を説明する。授業要素が多い場合は、学習者が混乱しやすく、トラブルが起りやすい。画面に一度に多くの情報を提示すると見にくいし、小出しにしすぎると先のことがわからないので、学習計画を立てることができない。階層化を意識しながら情

報を整理し、画面上でわかりやすく提示するスキルが必要である。

- 学習者が課題等を間違っている場合、フィードバックの方法を使い分ける。たとえば、間違っている箇所を指摘するだけに留める、なぜ間違いなのかという理由を述べる、修正のヒントを出す、修正案を複数提示する、などの方法を状況にあわせて適切に使い分ける。

## 6. 結論

eラーニングメンタ資質が、オンデマンド講義や課題など複数の授業要素の学習達成感や、理解度、満足度にどのような影響を及ぼしたかについて質問紙調査を用いて分析した。その結果、以下のことが明らかになった。

- メンタ資質重視度の中で、「学習者への指導」は学習達成感に正の影響を与え、「学習者への対応」は負の影響を与えた。このことから、学習に関する実質的指導は学習を助けるが、過剰な支援は学習を阻害すると考えられる。
- メンタ資質は理解度および満足度へは影響せず、学習達成感が理解度および満足度に影響した。学習者が授業要素を達成することにより、理解度および満足度が向上すると考えられる。
- メンタ資質の4つの因子の中で学習に最も影響を与えるのは「学習者への指導」であった。したがって、eラーニングにおける

学習を支援し、学習者の理解度・満足度を向上させるには、メンタの指導スキルに関する研修やトレーニングが必要である。

## 謝辞

本研究は、早稲田大学 2013 年度人間総合研究センター・一般研究プロジェクト「グローバルeラーニングメンタ育成プログラムの設計と開発に関する研究」の支援を受けた。

## 参考文献

- 松田岳士, 原田満里子 (2007) eラーニングのためのメンタリング—学習者支援の実践—. 東京電機大学出版局, 東京
- 富永敦子, 杉浦真由美, 向後千春 (2013a) eラーニングメンタ育成コース開発のためのニーズ分析. 教育システム情報学会第38回全国大会講演論文集, pp.405-406
- 富永敦子, 杉浦真由美, 向後千春 (2013b) eラーニング学習者が求めるメンタ資質とは何か. 日本教育工学会第29回全国大会講演論文集, pp.163-166
- 豊田秀樹編 (2007) 共分散構造分析 [Amos編] —構造方程式モデリング—. 東京図書, 東京